

한국인의 궤양성 대장염 연관 대장암의 현황: 대한장연구학회 다기관 공동연구

대한장연구학회: 성균관대학교 의과대학, 울산대학교 의과대학*, 한양대학교 의과대학†, 서울대학교 의과대학‡, 연세대학교 의과대학§, 고려대학교 의과대학||, 한림대학교 의과대학¶, 가톨릭대학교 의과대학** 내과학교실

장동경 · 김영호 · 변정식* · 양석균* · 정용우† · 한동수† · 김상균* · 김태일§
김원호§ · 진운태|| · 은창수¶ · 최 황** · 최규용** · 송인성‡

The Current Status of Ulcerative Colitis-associated Colorectal Cancer in Korea: A KASID Study

Dong Kyung Chang, M.D., Young Ho Kim, M.D., Jeong Sik Byeon, M.D.*,
Suk Kyun Yang, M.D.*, Yong Woo Chung, M.D.†, Dong Soo Han, M.D.†, §,
Sang Gyun Kim, M.D.‡, Tae Il Kim, M.D.§, Won Ho Kim, M.D.§,
Yoon Tae Jeon, M.D.||, Chang Soo Eun, M.D.¶, Hwang Choi, M.D.**,
Kyu Yong Choi, M.D.** and In Sung Song, M.D.‡

Korean Association for the Study of Intestinal Diseases (KASID): Department of Internal Medicine, College of Medicine, Sungkyunkwan University, University of Ulsan*, Hanyang University†, Seoul National University‡, Yonsei University§, Korea University||, Hallym University¶, and Catholic University**, Seoul, Korea

Background/Aims: The number of patients with ulcerative colitis has steadily increased since the mid-1980s. As the risk of colon cancer increases with duration and extents, colitic cancers are expected to increase in number in Korea. We surveyed the current status of colitic cancers and provided the perspectives in Korea. **Methods:** Korean Association for the Study of Intestinal Diseases (KASID) collected and descriptively analyzed a total of eleven cases of colitic cancers occurred between 1993 and 2003. **Results:** The mean age at the diagnosis of colitic cancer was 49.3 years, and the mean duration of ulcerative colitis was 12.5 years. Of the diagnosed cases, 91% was associated with pancolitis, 28% had right colon cancers and 18.2% had multiple tumors. Colitic cancers diagnosed at Dukes' stage D were 36.3%. Stages at diagnosis were lower in patients with good compliance. Up to 2003, cumulative incidence ratio of colitic cancer to ulcerative colitis was estimated to be 0.5%, which was much less than the overall prevalence of 3.7% in the Western countries. This incidence was also less than the expected cumulative incidence ratio of 0.9%, which was estimated by adopting the average results of meta-analysis in the Western world. **Conclusions:** As the incidence of ulcerative colitis has not reached a plateau, and as the diagnosis of colitic cancers are delayed in Korea, the cumulative incidence of colitic cancers might have appeared to be low. Geographic and racial factors, and the effect of preventive measures might have contributed to the lower incidence which remains to be proven. Since colitic cancers are expected to increase steeply in the near future in Korea, the importance of surveillance and prevention cannot be over-emphasized. (*Korean J Gastroenterol* 2005;46:276-282)

Key Words: Ulcerative colitis-associated colon cancer; Colitic cancer; Prevalence; Incidence; Korea

접수: 2004년 11월 1일, 승인: 2005년 7월 25일
연락처: 송인성, 110-744, 서울시 종로구 연건동 28번지
서울대학교 의과대학 내과학교실
Tel: (02) 2072-3344, Fax: (02) 743-6701
E-mail: issong@snu.ac.kr

Correspondence to: In Sung Song, M.D.
Department of Internal Medicine, Seoul National University
College of Medicine, 28 Yeongseon-dong, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea
Tel: +82-2-2072-3344, Fax: +82-2-743-6701
E-mail: issong@snu.ac.kr

서 론

궤양성 대장염 환자에서 대장암이 호발하는 것은 주지의 사실이다. 서구 자료에서 보면 궤양성 대장염에 이환된 지 8-10년 이후부터 매년 0.5-1%씩 대장암 발생의 위험도가 증가한다.¹

1980년대 중반 이후부터 우리나라에서 궤양성 대장염 환자수는 꾸준히 증가해 왔다.^{2,3} 전국 자료는 아직 없으나 서울 송파-강동구를 표본으로 한 조사에서 궤양성 대장염의 발생률은 1986-1988년경에 인구 10만 명당 0.20명이던 것이 2001년에는 2.04명으로 크게 늘었다. 이를 토대로 추산한 유병률은 2001년 현재 인구 10만 명당 14.51명이다.^{4,5} 유병기간이 길면 대장암 발생률이 증가한다는 사실에 비추어 이제 우리나라도 궤양성 대장염 연관 대장암이 본격적으로 출현하는 시기가 되었다. 그동안 궤양성 대장염 연관 대장암의 증례는 국내에서도 몇 차례 보고되었다. 1973년, 이 등이 20년의 궤양성 대장염 병력을 가진 대장암 환자를 보고한 이후⁶ 1986년에 1예,⁷ 1997년에 2예⁸ 등이 산발적으로 보고되었다. 그 외에도 몇 예의 추가 보고가 있으나 진단 자체가 의심스럽거나, 객관적인 추적 관찰 기간이 없거나 하는 결함들이 있어 이들을 토대로 현황을 파악하는 것은 무리다.

대한장연구학회에서는 전국의 주요 대학병원으로부터 궤양성 대장염 연관 대장암 증례를 수집하여 2003년 말 현재 우리나라 현황을 알아보고, 향후 추세를 전망하는 기초 자료로 삼고자 하였다.

대상 및 방법

2003년 11월, 전국의 의과대학병원 및 주요 종합병원에 설

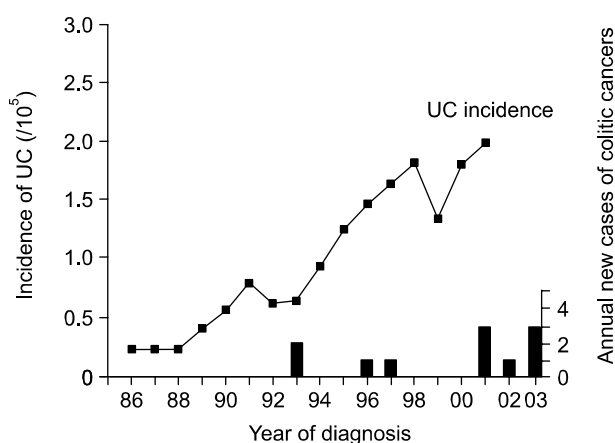


Fig. 1. Incidence of ulcerative colitis (UC) in the Songpa-Kangdong District, Seoul, Korea, 1986-2001 and annual new cases of colitic cancers in Korea, 1986-2003.

문지를 배포하여 궤양성 대장염으로 진단 받은 후 대장암이 발생한 증례들을 수집하였다. 자료들은 의무기록, 내시경 보고서, 수술기록지, 병리 보고서를 토대로 조사하였다. 8개 대학병원에서 총 14예의 궤양성 대장염 연관 대장암 증례들을 등록하였고, 이 중 증상이 발현된 지 3년 이내에 대장암을 진단받은 3예는 두 질환 사이의 인과관계에 논란이 있을 수 있어서 제외하였다. 증례 수가 적으므로 통계 처리는 하지 않았으며, 지금까지 발표된 외국의 문헌들과 비교하여 기술 분석을 시도하였다.

결 과

1. 연령, 성별, 유병 기간

1993년의 2예로 시작하여 2003년 말까지 총 11예의 궤양성 대장염 연관 대장암이 누적 발생하였는데, 이 중 7예가 2001년 이후에 발생하였다(Fig. 1). 대장암 진단 당시의 평균 연령은 49.3 ± 17.0 세였고, 남녀 비는 2:9였다. 이들에서 궤양성 대장염 증상이 최초로 발현되었던 연령은 36.7 ± 20.0 세였다. 연령 분포는 Table 1과 같다. 궤양성 대장염 증상 발현에서 대장암 진단까지 평균 유병 기간은 12.5 ± 5.1 년이었다.

2. 대장암의 병기 및 종괴 특징

진단 당시의 병기는 Table 2와 같다. Dukes' A가 1예(9.1%)에 불과한데 반해 Dukes' D는 4예(36.3%)로 대장암 진단 시점이 늦었음을 보여 준다. 전체 11예의 환자에서 총 14개의 종괴가 관찰되었고, 발생 부위별로는 직장이 43%, S상결장이 21.4%, 그리고 상행결장이 21.4%였다(Table 3). 다발 종

Table 1. Age of Onset for the Ulcerative Colitis and the Colitic Cancer

Age	Ulcerative colitis		Colitic cancer	
	No. of patients	%	No. of patients	%
11-20	4	36.3	0	0.0
21-30	0	0.0	2	18.2
31-40	3	27.3	2	18.2
41-50	2	18.2	1	9.1
51-60	1	9.1	4	36.3
61-70	0	0.0	1	9.1
71≤	1	9.1	1	9.1
Total	11	100.0	11	100.0
Mean age	36.7 ± 20.0 yr		49.3 ± 17.0 yr	

Table 2. Stage of the Colitic Cancers at the Time of Diagnosis

Dukes' stage	Number of patients	%
A	1	9.1
B	3	27.3
C	3	27.3
D	4	36.3
Total	11	100.0

Table 3. Characteristics of the Colitic Cancers

	Number of tumors	%
<i>Location</i>		
Rectum	6	43.0
Sigmoid colon	3	21.4
Descending colon	1	7.1
Transverse colon	0	0.0
Ascending colon	3	21.4
Cecum	1	7.1
<i>Gross morphology</i>		
Borrmann 1	1	7.1
Borrmann 2	1	7.1
Borrmann 3	8	57.2
Borrmann 4	3	21.5
Unknown	1	7.1
<i>Maximum diameter</i>		
<3 cm	5	35.7
3-5 cm	2	14.3
5-10 cm	5	35.7
Unknown	2	14.3
<i>Depth of invasion</i>		
Mucosa	0	0.0
Submucosa (T1)	0	0.0
Proper muscle (T2)	1	9.1
Subserosa (T3)	6	54.5
Visceral peritoneum (T4)	3	27.3
Direct organ invasion (T4d)	1	9.1
<i>Histology</i>		
Well differentiated	2	14.3
Moderately differentiated	6	42.8
Poorly differentiated	2	14.3
Mucinous	4	28.6
Total	14	100.0

종양은 2예(18.2%)에서 관찰되었는데 1예에서는 각각 S상결장과 하행결장, 나머지 1예에서는 각각 직장, S상결장과 상행결장에 걸쳐 종괴들이 있었다. 종괴의 육안 형태는 궤양 또는 궤양침윤이 11예(78.7%)로 가장 많았으며 그외에 미만

Table 4. Risk Factors for the Colitic Cancers

	Number of patients	%
Duration of disease ≥ 10 years	9/11	81.8
Pancolitis	10/11	90.9
Background dysplasia	5/10	50.0
Stricture	5/11	45.5
Backwash ileitis	2/9	22.2
Family history of CRC	1/9	11.1
Sclerosing cholangitis	0/11	0.0

CRC, colorectal cancer.

Table 5. Stage of the Colitic Cancers at the Time of Diagnosis according to the Patients Compliance to the Treatment

A. Follow-up

Dukes' stage	Regular	Intermittent	None	Total
A	1	-	-	1
B	-	2	1	3
C	2	-	1	3
D	-	3	1	4
Total	3	5	3	11

B. Sulfasalazine

Dukes' stage	Regular	Intermittent	None	Total
A	1	-	-	1
B	-	2	1	3
C	1	1	1	3
D	-	3	1	4
Total	2	6	3	11

3예(21.5%), 종괴 1예(7.1%)가 있었다. 종괴의 크기, 장벽의 침윤도 및 조직 분화도는 Table 3과 같다.

3. 대장암 위험인자

총 11예의 대장암 환자에서 궤양성 대장염의 유병기간이 10년 이상인 경우가 9예로 82%였다. 대장암이 발생하기 전의 염증의 최대 범위는 전대장염이 10예, 좌측 대장염은 1예였다. 절제된 대장 조직 내에서 종괴 주위 점막의 형성이상은 50%에서 동반되었다. 궤양성 대장염에서 흔히 보이지 않는 협착 병변이 궤양성 대장염 연관 대장암에서는 45%에서 발견되었다. 역행 회장염의 병력은 22%, 대장암의 가족

력은 11%에서 존재하였다. 원발 경화 담관염이 병발되었던 예는 없었다(Table 4).

4. 궤양성 대장염 치료에 대한 순응도와 대장암 진단 당시 병기

대장암으로 진단받기 전까지 75% 이상의 순응도로 정기 진료를 받는 예는 27.3%였으며, 이들의 병기는 Dukes' A가 1예, Dukes' C가 2예였다. 순응도 75% 미만의 부정기 진료를 받았던 예나 궤양성 대장염에 관한 치료를 받지 않았던 예들에서는 병기가 높았다(Table 5A). Sulfasalazine의 정기 사용 여부와 병기의 관계는 정기 사용군에서 대장암의 진단 당시 병기가 다소 낮았다(Table 5B).

궤양성 대장염의 증상이 발현된 지 8개월 만에 전대장절제술을 시행받았지만 직장의 점막이 완전 절제되지 못하고 남아 있던 예에서 18년 후에 Dukes' C의 대장암이 발생한 경우가 있었다.

고 찰

우리나라 궤양성 대장염 연관 대장암의 발생률이나 유병률을 산출하는 것은 모집단에 관한 정보가 없어서 불가능하다. 하지만 누적 궤양성 대장염 환자수에 대한 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비를 추정하는 것이 가능하므로 이를 통하여 서구와 우리 현황을 비교해 볼 수 있다.

양 등이 1986년부터 2001년까지 서울 송파-강동구에서 조사한 값^{3,5}이 우리나라 궤양성 대장염 발생률을 대표한다고 가정하고, 같은 기간 동안의 인구변동⁹에 연동시키면 2003년 말 현재 우리나라의 궤양성 대장염 환자 수는 약 9,500명이 될 것으로 추정된다. 그리고 '우리나라도 서구의 평균 궤양성 대장염 연관 대장암 발생률을 따른다'는 가정하에, 유

병기간 7년에 0.5/1,000 연인원(person years duration, pyd)으로 시작하여 매년 0.5/1,000 pyd씩 대장염 연관 대장암의 발생이 증가한다는 Eaden 등의 연구¹ 결과를 적용하면, 우리나라에서 1986년 이래 발생한 궤양성 대장염 환자들은 1994년부터 대장암의 병발을 경험하고 2003년 말까지 총 87명의 대장암이 누적 발생하였을 것으로 추정된다(Fig. 2). 즉 서구의 평균 발생률을 적용한 2003년 말 현재 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비는 87/9,500으로 약 0.9%가 될 것이다. 80년대 중반 이전의 산발 궤양성 대장염 증례들은 고려하지 않았다.

이번 조사에 참여한 병원들에 질의한 결과 각 병원에 등록되어 있는 궤양성 대장염 환자 수는 2,000-2,500명 가량으로 집계되었다. 그러므로 조사 자료에 근거한 2003년 말 현재 누적 발생비는 11/2,000-2,500으로 약 0.5% 정도로 추정된다.

2001년까지 전세계에 발표된 116개의 논문을 메타분석한 자료에 따르면 궤양성 대장염 연관 대장암의 총체 유병률은 3.7%였다.¹ 대장암 환자의 사망률이 대장염 환자의 사망률보다 훨씬 높으므로 궤양성 대장염에 대한 대장암의 총체 유병률은 누적 발생비보다 작다. 그러므로 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비는 적어도 3.7%를 넘을 것이다. 우리나라에서 조사된 누적 발생비 0.5%는 3.7%에 비하여 매우 낮은 수치이며, 서구의 평균 발생률을 대입할 때의 추정 누적 발생비인 0.9%보다도 약 절반 수준으로 낮다.

이상의 추정 결과를 통하여 우리나라의 궤양성 대장염 연관 대장암 현황을 이해하는 데 필요한 논점을 제시한다. 우선 서구의 평균 발생률을 적용했을 때의 궤양성 대장염 연관 대장암의 추정 누적 발생비는 0.9%로서, 3.7%를 상회하는 서구의 누적 발생비보다 매우 낮다는 것은 우리나라의 궤양성 대장염 연관 대장암의 발생률 및 유병률이 아직 고

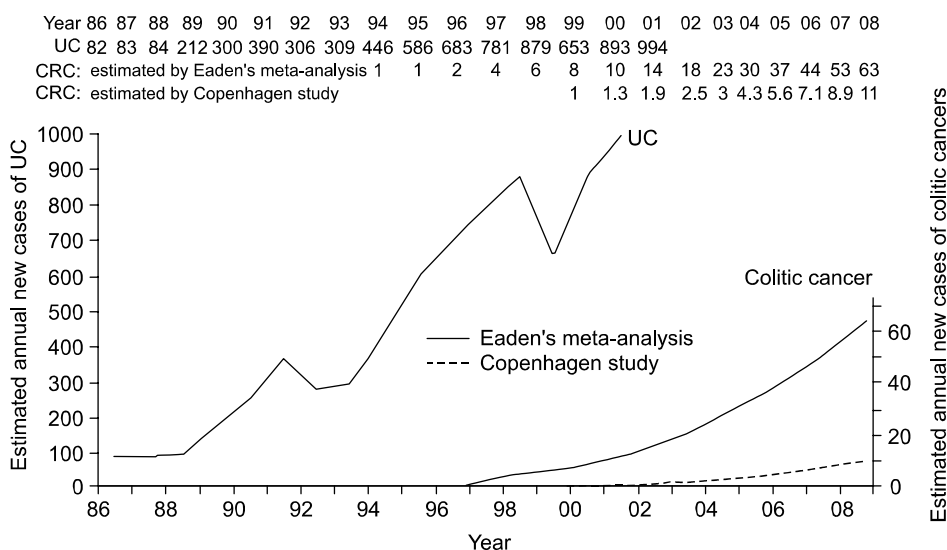


Fig. 2. Estimated number of annual new cases of ulcerative colitis (UC) and colitic colorectal cancers (CRC) in Korea, 1986-2008, based on the average incidence of colitic cancers in Eaden's meta-analysis¹ vs. Copenhagen study.²¹

원 상태에 이르지 않았으며 향후 계속 증가할 가능성이 높다는 것을 암시한다. 서울 송파-강동구 주민의 2002년 현재 궤양성 대장염 발생률은 인구 10만 명당 2명이며 여전히 증가 추세이다.^{3,5} 이는 일본의 1991년도 발생률인 1.95명과 유사하며,¹⁰ 발생률이 평형 상태에 이른 서유럽이나 미국의 6-12명^{11,12}보다는 아직 많이 낮다. 현재로서 우리나라 궤양성 대장염 발생률이 어느 수준에 이를지는 알 수 없으나, 설사 이미 정점에 도달했다는 가정을 하더라도 궤양성 대장염 발병 이후 대장암 발생까지 유병기간의 중앙값이 약 15년이라는 점¹을 감안하면, 궤양성 대장염 연관 대장암은 향후 계속 증가할 것이다. 궤양성 대장염의 발생률이 우리나라와 약 10년의 격차를 보이고 있는 일본의 2002년 현재 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비가 2.56%라는 점¹³은 향후 우리의 발생률을 예측하는 데 참고가 될 것이다.

조사 자료에 근거하여 계산된 2003년 말 현재 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비 0.5%가 외국의 평균치로 추정된 0.9%보다 낮다는 결과를 놓고, 서구에 비해 우리나라 궤양성 대장염에서 대장암 발생률이 낮다고 해석하는 것은 경솔하며 다음과 같은 세 가지 상황을 가정할 수 있다.

첫째, 대장암의 진단이 늦어져서 발생률이 낮아 보일 수 있다. 실제 우리나라 궤양성 대장염 연관 대장암은 서구나 일본의 경우보다 진행 병기에서 진단되었다. 서구 자료들에서 진단 당시 대장암의 평균 병기는 Dukes' A 29%, B 28%, C 35%, D 8%였다.¹⁴⁻¹⁷ 우리의 경우는 Dukes' D의 비율 37%로 가장 높았고, Dukes' A 비율은 9%로 낮았다. 일본에서는 점막이나 점막하에 국한된 조기대장암으로 발견되는 경우가 42.3%에 이르러서¹³ 궤양성 대장염 연관 대장암의 정기 추적 관찰의 개념을 적극 적용하여 서구보다도 좋은 성적을 올리고 있는 것으로 평가된다. 서구의 평균 발생률을 적용할 때, 2000년 말 현재 우리나라 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비는 32/6,689, 약 0.5%(Fig. 2)로 추정되는데, 조사 자료에 근거한 추정치와 비교하면 3년이 늦은 2003년 말의 0.5%와 일치한다. 진단 시점의 대장암 병기가 매우 진전되어 있었다는 결과와 함께 보면, 우리나라에서는 현재 궤양성 대장염 환자에서 발생한 대장암의 진단이 서구보다 약 2-3년 정도 늦어지고 있다고 볼 수 있다.

둘째, 지역·인종 특성으로 대장암 발생률이 실제로 낮을 가능성도 배제할 수는 없다. 하지만 일본에서 2001년 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비가 2.6%로 우리나라보다 서구에 더 근접한 양상인 것을 보면, 지역·인종 특성으로 우리나라 궤양성 대장염에서 대장암 발생률이 낮다고 보는 것은 설득력이 떨어진다. 그러므로 지역·인종 요인은 향후 우리나라의 궤양성 대장염 및 대장암의 발생률이 일정 수준으로 고정될 때까지는 정확히 판정할 수 없다.

셋째, 우리나라의 전반적인 궤양성 대장염 치료 수준이

높아서 5-aminosalicylate (5-ASA)의 복용 등에 의한 대장암 예방 효과로 대장암 발생률이 낮을 수 있다는 견해이다. 서구에서도 과거와 비교하면 대장암 발생이 감소하는 양상을 보인다.^{18,19} 특히 Copenhagen cohort의 경우에는 궤양성 대장염 환자의 대장암 발생률이 일반 인구 집단에 비해서도 높지 않은 수준을 유지하고 있는데, 이들에게서 대장절제술 비율이 32%로 높았고, 지속적으로 sulfasalazine이나 5-ASA로 치료한 비율이 70% 이상이었다는 점이 크게 기여한 것으로 보인다.^{20,21} Sulfasalazine과 5-ASA는 역학, 생물학 연구들에서 대장암 예방 효과가 있는 것으로 인정되고 있으며,^{22,23} 정기적인 대장내시경검사로 고도 형성 이상을 조기 발견하여 전대장절제술을 시행하면 대장암 발생률을 낮출 수 있을 것으로 기대한다.^{18,19,21} 이번 연구에서도 비록 전반적인 대장암 병기는 높았지만, 정기 추적 관찰에 순응하고 sulfasalazine을 꾸준히 복용한 환자들에서는 진단 당시 대장암 병기가 상대적으로 낮음을 확인할 수 있었다. 서구의 축적된 경험을 시행착오 없이 적용할 수 있다는 점은 우리나라와 같이 서구의 경향을 따르는 나라의 유리함이다. 그러므로 서구의 과거와 비교하면, 우리의 현재는 궤양성 대장염 연관 대장암의 발생률이 상대적으로 낮을 소지가 충분히 있다. 하지만 이를 증명하기 위해서는 추가 자료 수집이 필요하다.

제한된 증례 수 때문에 신뢰도 높은 해석은 불가능하지만 우리나라에서 관찰된 궤양성 대장염 연관 대장암의 특징을 살펴보면 우측대장암 비율이 산발 대장암에서보다는 상대적으로 높았다. 2002년 우리나라 통계에서 대장암의 부위별 분포는 직장 51%, S상결장 23%, 하행결장 4%, 횡행결장 4%, 상행결장 14%, 맹장 5%였다.²⁴ 이번 궤양성 대장염 연관 대장암 연구에서는 상행결장암이 21%, 맹장암이 7%로 산발 대장암에 비하여 우측대장암 비율이 10% 정도 높았다. 염증 범위에서 전대장염이 91%였던 점을 고려하면 10%의 차이는 경미해 보인다. 서구 자료 중 미국 Lahey clinic¹⁶에서 우측대장암이 36%로 가장 높은 편이었고, 영국의 Imperial Cancer Research Fund¹⁷는 20%, 일본¹³은 19.5%에 불과하여 궤양성 대장염 연관 대장암의 우측 대장 편향은 좌측의 비율을 능가하는 정도에는 미치지 못한다. 즉, 궤양성 대장염 연관 대장암에서도 좌측대장암이 여전히 70% 이상을 차지하고 있다.

다발 종양이 18.2%로 많이 발견되고, 궤양성 대장염에서는 드문 것으로 알려진 장형착 병변이 45%에서 발견되는 것은 서구 보고와 유사하다. 형성 이상의 동반율이 50%로 서구의 75%²⁵⁻²⁷보다 낮아 보이지만 이는 후향 연구의 한계로서, 전체 대장에 대한 철저한 병리 검색이 이루어지지 못했기 때문일 가능성이 높다. 점액 종양이 29%에서 관찰되어 산발 대장암의 6.4%²⁴보다 현저히 높은 것도 확인할 수

있었다.

궤양성 대장염 연관 대장암의 중요한 위험요인이 유병기간과 염증의 범위라는 것은 이번 연구에서도 확인되었다. 하지만 원발 경화 담관염이 동반된 경우는 없었다. 서구의 5%^{28,29}에 비해 우리나라 궤양성 대장염 환자에서는 원발 경화 담관염의 병발 비율 자체가 현저히 낮은 것이 원인일 것이다.

아직 낮아 보이는 우리나라 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비 산출에 진단 지연이라는 요소가 개입되었을 가능성이 높으므로, 향후의 대장암 발생 추세는 일단 서구의 대장암 평균 발생률을 따를 것이라는 가정하에서 예측하는 것이 더 적절하다. 2003년까지 과거 10여 년간의 누적 발생수가 87명으로 추정되는 반면, 2004년에는 한 해에만도 약 30명의 대장암 환자가 추가로 발생할 수 있으며, 2008년까지는 우리나라 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 환자수가 300명을 넘어설 가능성이 있다(Fig. 2). 즉, 그간의 궤양성 대장염 발생 추이를 보면, 지금은 본격적으로 궤양성 대장염 연관 대장암 환자들이 출현하게 되는 시점일 수 있다. 물론 우리의 미래가 대장암 발생률을 최소화한 덴마크의 예를 따라갈 수도 있을 것이다. 그럴 경우에는 2003년까지의 누적 발생수가 11명, 2008년까지는 누적 48명 정도에 불과할 수 있으며 이 덴마크 모델을 따르는 것이 우리의 당연한 소망일 것이다(Fig. 2). 진단의 지연이라는 요소만 제거한다면 우리의 현 상태는 사실 덴마크 모델에 더 가깝다고 할 수 있다.

그동안 우리나라에서 궤양성 대장염에 대한 주된 관심은 염증의 치료에 집중되어 왔다. 이제는 궤양성 대장염 연관 대장암의 조기 진단과 예방으로 관심의 폭을 넓혀야 할 때이다. 우선 앞서 고찰한 대로 우리가 진단한 궤양성 대장염 연관 대장암 환자수가 실제 발생한 환자들 중 약 절반에 불과할 가능성이 있으므로, 유병기간이 길었던 환자들에 대해서는 집중 추적 대장내시경 검사를 시행해야 할 것이다. 일반인 대상의 대장암 선별 검사에 비해 궤양성 대장염 연관 대장암의 조기 진단을 위한 대장내시경 검사는 병소 의심 부위의 생검뿐 아니라 전 대장에 걸쳐 10 cm마다 4군데 무작위 생검을 필요로 하는 상당한 시간과 노력이 필요하다.³⁰ 이러한 방법상의 한계는 적정 수준의 조기 검진 프로그램이 정착하는 데 걸림돌이 된다. 하지만 이미 궤양성 대장염 연관 대장암의 급격한 증가가 예상되는 시점에서는, 특별한 대안이 없는 이상 무작위 생검법을 포함하는 내시경검사를 성실히 시행할 수밖에 없다. 한편, 통상 사용하는 sulfasalazine이나 5-ASA 제제를 처방할 때, 염증의 회복이나 재발 방지 목적 외에 암예방의 측면을 강조하여 설명해야 할 것이다. 우리나라의 궤양성 대장염 연관 대장암의 판도가 향후 전세계 평균 추세와 유사할 것인지, 덴마크와 같은 성공

적인 예를 따라갈 것인지는 조기검진과 예방이라는 두 가지 무기를 얼마나 적절히 사용하는가에 달려 있다.

요 약

목적: 1980년대 중반부터 우리나라의 궤양성 대장염 환자수는 꾸준히 증가해 오고 있다. 궤양성 대장염에 이환된 지 10여 년이 지나면 대장암의 발생 위험도가 증가한다는 서구 보고에 비추어 볼 때, 우리나라에서도 궤양성 대장염 연관 대장암의 발생이 본격화되는 시점에 도달했다고 예상한다. 이번 연구에서는 우리나라 궤양성 대장염 연관 대장암의 현황을 알아보고, 향후 추세를 전망하고자 하였다. **대상 및 방법:** 대한장연구학회에서는 전국의 주요 대학병원을 대상으로 1993년부터 2003년 사이에 발생한 총 11예의 궤양성 대장염 연관 대장암 환자 증례를 수집하여 기술 분석을 시도하고 총체 유병률을 추정하였다. **결과:** 궤양성 대장염 연관 대장암의 진단 평균연령은 49.3세였고, 평균 유병기간은 12.5년이었다. 전대장염에서 속발된 대장암이 91%, 우측대장암은 28%였으며, 다발 종양은 18.2%였다. 암이 진행된 상태에서 진단된 경우가 많아 진단 시 병기 Dukes' D가 36.3%였다. 정기 진료와 sulfasalazine 복용에 순응한 환자의 진단 당시 병기가 상대적으로 낮았다. 2003년 말 현재 우리나라 궤양성 대장염 환자 수에 대한 궤양성 대장염 연관 대장암의 누적 발생비는 약 0.5%였다. 이는 서구의 총체 유병률인 3.7%보다 낮은 수준이며, 서구의 평균 궤양성 대장염 연관 대장암 발생률을 적용하여 추정한 수치인 0.9%보다도 낮다. **결론:** 궤양성 대장염 연관 대장암의 추정 누적 발생비가 서구보다 낮은 것은 궤양성 대장염의 발생률이 아직 고원상태에 이르지 않았고, 대장암의 진단이 늦어졌다는 점에서 주로 기인하는 것으로 생각한다. 대장암 발생률이 지역·인종 특성에 따라 낮은 것인지, 적절한 치료로 대장암 예방 효과가 나타난 것인지는 아직 불확실하다. 근간에 궤양성 대장염 연관 대장암은 빠르게 증가할 가능성이 있으므로, 추적 검사와 궤양성 대장염 연관 대장암 예방을 위한 치료 노력 등이 강조되어야 한다.

색인단어: 궤양성 대장염 연관 대장암, 유병률, 발생률, 누적발생비, 한국

참고문헌

1. Eaden JA, Abrams KR, Mayberry JF. The risk of colorectal cancer in ulcerative colitis: a meta-analysis. *Gut* 2001;48:526-535.
2. Chang DK, Lee KL, Kim JG, et al. Follow-up of ulcerative colitis: short-term outcome to medical treatment and relapse

- rates. Korean J Gastroenterol 1994;26:907-918.
3. Yang SK, Hong WS, Min YI, et al. Incidence and prevalence of ulcerative colitis in the Songpa-Kangdong District, Seoul, Korea, 1986-1997. J Gastroenterol Hepatol 2000;15:1037-1042.
4. Yang SK. Current status and clinical characteristics of inflammatory bowel disease in Korea. Korean J Gastroenterol 2002;40:1-14.
5. Yang SK. Current status and future of inflammatory bowel disease in Korea. Fall symposium. Korean Society of Gastroenterology 2002;2:88-104.
6. Lee SY, Choi DH, Kim KY. Chronic ulcerative colitis complicated with carcinoma of colorectum. J Korean Surg Soc 1973;15:257-263.
7. Park HD, Koh YB. Carcinoma of the colon in ulcerative colitis. J Korean Surg Soc 1986;31:524-530.
8. Han DS, Lee CB, Lee OY, et al. Two case of adenocarcinoma arising in ulcerative colitis. Korean J Gastroenterol 1997;29:258-265.
9. 통계청. 인구증가율, 인구 구조 통계. http://kosis.nso.go.kr/cgi-bin/sws_999.cgi.
10. Morita N, Toki S, Hirohashi T, et al. Incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in Japan: nationwide epidemiological survey during the year 1991. J Gastroenterol 1995;30(suppl 8):1S-4S.
11. Binder V. Epidemiology of IBD during the twentieth century: an integrated view. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2004;18:463-479.
12. Whelan G. Epidemiology of inflammatory bowel disease. Med Clin North Am 1990;74:1-12.
13. Hirai T, Kato T, Kanemitsu Y. Colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease in Japan. Stomach and Intestine 2002;37:887-893.
14. Jones HW, Grogono J, Hoare AM. Surveillance in ulcerative colitis: burdens and benefit. Gut 1988;29:325-331.
15. Lennard-Jones JE, Melville DM, Morson BC, Ritchie JK, Williams CB. Precancer and cancer in extensive ulcerative colitis: findings among 401 patients over 22 years. Gut 1990;31:800-806.
16. Choi PM, Nugent FW, Schoetz DJ Jr, Silverman ML, Haggitt RC. Colonoscopic surveillance reduces mortality from colorectal cancer in ulcerative colitis. Gastroenterology 1993;105:418-424.
17. Connell WR, Talbot IC, Harpaz N, et al. Clinicopathological characteristics of colorectal carcinoma complicating ulcerative colitis. Gut 1994;35:1419-1423.
18. Rubio CA, Befrits R, Ljung T, Jaramillo E, Slezak P. Colorectal carcinoma in ulcerative colitis is decreasing in Scandinavian countries. Anticancer Res 2001;21:2921-2924.
19. Munkholm P. Review article: The incidence and prevalence of colorectal cancer in inflammatory bowel disease. Aliment Pharmacol Ther 2003;18(suppl 2):1S-5S.
20. Langholz E, Munkholm P, Davidsen M, Binder V. Colorectal cancer risk and mortality in patients with ulcerative colitis. Gastroenterology 1992;103:1444-1451.
21. Langholz E. Ulcerative colitis. An epidemiological study based on a regional inception cohort, with special reference to disease course and prognosis. Dan Med Bull 1999;46:400-415.
22. Allgayer H. Review article: mechanisms of action of mesalazine in preventing colorectal carcinoma in inflammatory bowel disease. Aliment Pharmacol Ther 2003;18(suppl 2):10S-14S.
23. Eaden J. Review article: the data supporting a role for aminosalicylates in the chemoprevention of colorectal cancer in patients with inflammatory bowel disease. Aliment Pharmacol Ther 2003;18(suppl 2):15S-21S.
24. 보건복지부 한국중앙암등록본부. 한국중앙암등록사업 연례보고서. 2002 <<http://ncc.re.kr/>>
25. Ransohoff DF, Riddell RH, Levin B. Ulcerative colitis and colonic cancer. Problems in assessing the diagnostic usefulness of mucosal dysplasia. Dis Colon Rectum 1985;28:383-388.
26. Cook MG, Goligher JC. Carcinoma and epithelial dysplasia complicating ulcerative colitis. Gastroenterology 1975;68:1127-1136.
27. Nugent FW, Haggitt RC. Long-term follow-up, including cancer surveillance, for patients with ulcerative colitis. Clin Gastroenterol 1980;9:459-468.
28. Olsson R, Danielsson A, Jarnerot G, et al. Prevalence of primary sclerosing cholangitis in patients with ulcerative colitis. Gastroenterology 1991;100:1319-1323.
29. Rasmussen HH, Fallingborg J, Mortensen PB, et al. Primary sclerosing cholangitis in patients with ulcerative colitis. Scand J Gastroenterol 1992;27:732-736.
30. Winawer S, Fletcher R, Rex D, et al. Gastrointestinal Consortium Panel. Colorectal cancer screening and surveillance: clinical guidelines and rationale-update based on new evidence. Gastroenterology 2003;124:544-560.